

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر المتقدم اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/15>

* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر المتقدم في مادة كيمياء وجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/15>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر المتقدم في مادة كيمياء الخاصة بـ اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/15>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر المتقدم اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/grade15>

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/almanahj_bot

تقرير عن خلية داونز

عمل الطالب: عفر كوش

الصف: 12-هـ-متقدم

الموضوع: تقرير عن خلية داونز ومكوناتها

تحت اشراف الاستاذ: حمزة المصري

التعريف:-

خلية داونز هي خلية تحليل كهربائي تستخدم في عملية داونز، وهي العملية الكيميائية المستخدمة في إنتاج الصوديوم من مصهور ملح كلوريد الصوديوم، تنسب الخلية إلى مخترعها جيمس كلويد داونز ، الذي سجل لها براءة اختراع سنة 1924.

مبدأ خلية داونز:-

ومن مبدأ خلية داونز يتم في الخلية عملية تحليل كهربائي لمصهور كلوريد الصوديوم عند درجات حرارة تراوح 600 °س، مع استخدام كلوريد الكالسيوم من أجل تخفيض نقطة الانصهار. تستخدم أقطاب من الكربون كمصعد ومن الحديد كمهبط.

طريقة استخدام خلية داونز ومكوناتها:-

طريقة تستخدم لاستخلاص الصوديوم حيث يحضر الصوديوم و على نطاق واسع في الصناعة بالتحليل الكهربائي لمصهور كلوريد الصوديوم ، و تستخدم خلية داونز لهذا الغرض . حيث انها مكونة من اسطوانة حديدية محاطة بشبكة معدنية (الكاثود) و ساق من الجرافيت (الأنود) الذي يبرز من قاع الخلية . قبل اجراء عملية التحليل يتم خلط كلوريد الصوديوم مع مادة تخفض من درجة الأنصهار مثل كلوريد البوتاسيوم . و عند امرار التيار الكهربائي يتجمع الكلور عند الأنود و الصوديوم عند الكاثود حيث يطفو و يخرج من فتحة جانبية .

ملخص لخلية داونز:-

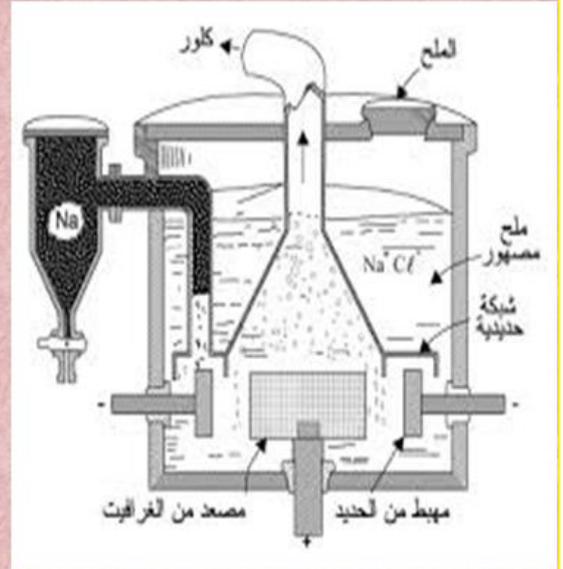
التحليل الكهربائي لمصهور كلوريد الصوديوم في حجرة (خلية داونز)...

يتكون الموصل في الخلية من مصهور كلوريد الصوديوم نفسه لكن لماذا يجب ان يكون كلوريد الصوديوم مصهورا .. في خلية داون؟؟

لأن المركبات الأيونية يمكنها توصيل التيار الكهربائي فقط عندما تكون أيوناتها حركة الحركة وذلك عند ذوبانها في الماء أو انصهارها.

اهمية خلية داون في تحليل مصهور كلوريد الصوديوم

- 1 - إنتاج غاز الكلور الذي له عدة استخدامات منها:
تنقية مياه الشرب لأغراض الشرب والسباحة ، يدخل في تركيب العديد من المنظفات ، وفي معالجة بعض المنتجات ومنها الورق والطلاء.
- 2 - إنتاج فلز الصوديوم وتبرز أهميته في :
في حالته النقية يستخدم كمبرد في التفاعلات النووية وستعمل في مصابيح الصوديوم ، يدخل في تركيب املاح الصوديوم التي تستخدم في الطعام.



خلية داونز

تختزل أيونات الصوديوم عند الكاثود إلى فلز الصوديوم



يتأكسد أيون الكلوريد عند الأنود إلى غاز الكلور



مصطلحات كيميائية

تعرف على علم الكيمياء

